

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-59086

(43)公開日 平成10年(1998)3月3日

(51)Int.Cl.<sup>9</sup>  
B 6 0 R 13/04

識別記号 庁内整理番号

F I  
B 6 0 R 13/04

技術表示箇所  
A

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平8-244143

(22)出願日 平成8年(1996)8月26日

(71)出願人 000119232  
株式会社イノアックコーポレーション  
愛知県名古屋市市中村区名駅南2丁目13番4号

(72)発明者 飯沼 元彦  
愛知県安城市藤井町東長先8番地1 株式会社イノアックコーポレーション桜井事業所内

(72)発明者 村口 幸一  
愛知県安城市藤井町東長先8番地1 株式会社イノアックコーポレーション桜井事業所内

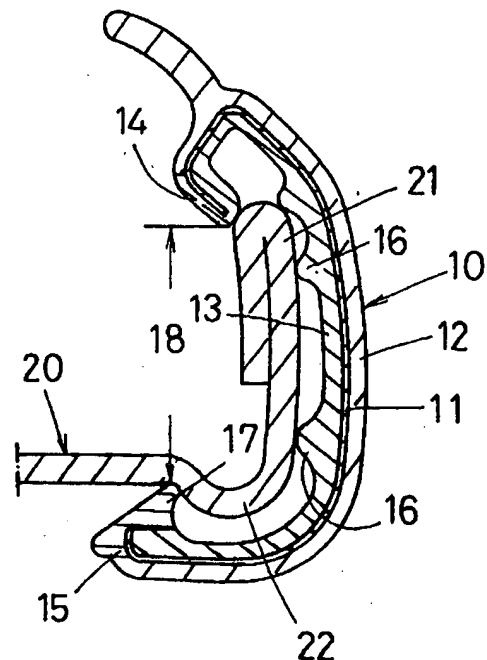
(74)代理人 弁理士 後藤 憲秋 (外1名)

(54)【発明の名称】 自動車用ルーフトリップモール

(57)【要約】

【課題】 嵌合用の開口寸法に多少のバラつきがあっても良好な作業性で確実に取り付けことができ、しかも取り付け後には外れやガタつき、雨水の漏れなどのない自動車用ルーフトリップモールを提供する。

【解決手段】 金属芯材11の外面に軟質樹脂の外面層12、上部に上側屈曲部14、下部に下側屈曲部15が形成された断面略C字状の自動車用ルーフトリップモール10において、前記下側屈曲部の先端内側に上方へ向けて軟質係合ひれ片17を突設し、前記軟質係合ひれ片が、前記車体側雨樋へのルーフトリップモール取付時に該車体側雨樋20の下顎部22外面に密着して係合するようにした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 金属芯材の外面に軟質樹脂の外層が設けられ、上部に断面略し字状の車体側雨樋の立ち上がり片に係着する上側屈曲部、下部に前記車体側雨樋の下顎部に係着する下側屈曲部が形成された断面略C字状の自動車用ルーフドリップモールにおいて、前記下側屈曲部の先端内側に上方へ向けて軟質係合ひれ片を突設し、前記軟質係合ひれ片が、前記車体側雨樋へのルーフドリップモール取付時に該車体側雨樋の下顎部外面に密着して係合するようにしたことを特徴とする自動車用ルーフドリップモール。

【請求項2】 請求項1において、金属芯材の内面に硬質樹脂の内層が設けられていることを特徴とする自動車用ルーフドリップモール。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、自動車用ルーフドリップモールに関し、特に車体側雨樋への取付性を良好とするルーフドリップモールに関する。

## 【0002】

【従来の技術】自動車のルーフ（屋根）からピラーにかけて車体側部に設けられた雨樋（ルーフドリップチャンネル）に沿って、一般にルーフドリップモールと称される長尺の合成樹脂製モールディングが装着される。このルーフドリップモールは、押出成形により金属芯材の外面に軟質樹脂の外層、内面に硬質樹脂の内層が設けられ、上部に断面略し字状の車体側雨樋の立ち上がり片に係着する上側屈曲部、下部に前記車体側雨樋の下顎部に係着する下側屈曲部が形成された断面略C字状からなる。

【0003】前記ルーフドリップモールは、その断面形状により生ずるバネ弾性により車体側雨樋に取り付けられるため、上側屈曲部と下側屈曲部間に形成される嵌合用の開口部分の寸法がルーフドリップモールの取り付け易さおよび取り付け後の外れにくさに大きく影響する。すなわち、前記嵌合用の開口部分の寸法が大きければ、取り付け易さには優れるが、走行時にガタつきを生じたり外部からの力により外れるおそれがある。一方、嵌合用の開口部分の寸法を小さくすれば、強固に取り付けられガタつきの発生も抑えられるが、ルーフドリップモールの車体側雨樋へ取り付けにくくなり作業性が低下する不具合を生じる。

【0004】前記開口部分の寸法は、通常、 $\pm 0.3\text{mm}$ 程度の誤差にコントロールされるが、押出成形という製法上の性質から、この開口寸法にはバラつきを生じやすく精度管理が困難であった。加えて、ルーフドリップモールは、自動車のルーフからピラーにかけて雨樋に沿って曲げられるため、車体側雨樋の立ち上がり片と上側屈曲部との間や車体側雨樋の下顎部と下側屈曲部との間に部分的に隙間を生じることがある。その結果、前記車

体側雨樋に溜まった雨水がその隙間からルーフドリップモール内側を通して雨樋の下顎部とルーフドリップモールの下側屈曲部間の隙間から滴下し、ドアの開閉時などに乗員にかかる問題があった。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】この発明はこのような問題を解決するために提案されたもので、嵌合用の開口寸法に多少のバラつきがあっても良好な作業性で確実に取り付けることができ、しかも取り付け後にはルーフドリップモールの外れやガタつき、雨水の漏れなどのない自動車用ルーフドリップモールを提供しようとするものである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】すなわち、この発明は、金属芯材の外面に軟質樹脂の外層が設けられ、上部に断面略し字状の車体側雨樋の立ち上がり片に係着する上側屈曲部、下部に前記車体側雨樋の下顎部に係着する下側屈曲部が形成された断面略C字状の自動車用ルーフドリップモールにおいて、前記下側屈曲部の先端内側に上方へ向けて軟質係合ひれ片を突設し、前記軟質係合ひれ片が、前記車体側雨樋へのルーフドリップモール取付時に該車体側雨樋の下顎部外面に密着して係合するようにしたことを特徴とする。なお、前記金属芯材の内面には、硬質樹脂の内層が必要に応じて設けられる。

## 【0007】

【発明の実施の形態】以下添付の図面に従ってこの発明を詳細に説明する。図1は本発明の自動車用ルーフドリップモールの一実施例を示す斜視図、図2は前記自動車用ルーフドリップモールの車体側雨樋に取り付けた状態を示す断面図、図3は本発明の作用を示す断面図、図4は本発明の自動車用ルーフドリップモールの車体側雨樋のルーフ部側に取り付ける例を示す断面図、図5は前記自動車用ルーフドリップモールの車体側雨樋のピラー部に取り付ける例を示す断面図、図6は本発明の他の例を示す断面図である。

【0008】図1に示すように、この自動車用ルーフドリップモール10は、金属芯材11の外面に軟質樹脂の外層12、内面に硬質樹脂の内層13、上部に上側屈曲部14、下部に下側屈曲部15が形成され、全体として断面略C字状に形成されている。

【0009】そして、この自動車用ルーフドリップモール10は、図2に示すように、前記上側屈曲部14が断面し字状の車体側雨樋20の立ち上がり片21に係着し、下側屈曲部15が車体側雨樋20の下顎部22外面に密着して係着することにより、当該車体側雨樋20の端部に沿って強固に取り付けられる。符号16は前記立ち上がり片21への係着を良好とするために、前記内層13に設けられた突部である。

【0010】前記金属芯材11を構成する材質としては、防錆性の点からステンレスが好ましく、その厚みは

ルーフドリップモール10の形状や求められるバネ弾性などにより適宜とされる。本例では0.15~0.3mmである。外面層12を構成する軟質樹脂としては、成形性、耐候性などを考慮して、硬度65°~80°(JIS K6301準拠)程度の塩化ビニールが好ましく用いられる。また、内面層13を構成する硬質樹脂としては、ABS樹脂が適当で、各層12、13の厚みはいずれもルーフドリップモール10の形状などに応じて適当とされる。

【0011】前記下側屈曲部15の先端には、上方内側に向けて軟質係合ひれ片17が突設されている。この軟質係合ひれ片17は、ルーフドリップモール10を車体側雨樋20へ取り付けに際しては、柔軟に屈曲して嵌合用開口部分の寸法18に生じる多少のバラつきを吸収し、その取り付けを容易にする。さらに、ルーフドリップモール10の取り付け後には、前記車体側雨樋20の下顎部22外面に常に弾力的に密着して係合し、ルーフドリップモール10のガタつき発生を抑える。しかも、前記軟質係合ひれ片17は、車体側雨樋20の立ち上がり片21の上端と上側屈曲部14の間からルーフドリップモール10内側へ侵入することのある雨水が漏れて垂れ落ちるのを、前記軟質係合ひれ片17の下顎部22への密着により確実に防ぐ効果もある。

【0012】また、図3から理解されるように、この軟質係合ひれ片17は、下側屈曲部15の先端内側に上方に向けて設けられているので、ルーフドリップモール10に矢印に示す外れ方向への力が加わった場合には、その優れた柔軟性により、ルーフドリップモール10の開口外側方向へ屈曲し、前記下顎部22外面にその力方向に対向して広く密着して係合し外れを防ぐのである。

【0013】このような軟質係合ひれ片17を形成するのに好ましい材質としては、前記外面層12に用いられる軟質樹脂との接着性に優れたものが選択される。たとえば、スチレン系エラストマーや、トリメリット酸を主体とした非移行性可塑剤を使用して所定の硬度とした塩化ビニールが好適である。本実施例では硬度60°の塩化ビニールを用いた。また、外面層に用いられる軟質樹脂と同一の樹脂でもかまわない。なお、この軟質係合ひれ片17の高さは、その硬度および下顎部22の形状などにより適当とされる。

【0014】図4および図5は、この自動車用ルーフドリップモール10を車体側雨樋20へ取り付けの状態を示したもので、図4は車体ルーフ部R側への取り付け例、図5は車体ピラー部P側への取り付け例をそれぞれ示したものである。なお、両図の符号で、図2と同じ符号は同一の部材を示す。

【0015】図4に示すように、前記自動車用ルーフドリップモール10を車体ルーフ部R側へ取り付け場合には、まず上側屈曲部14を車体側雨樋20の立ち上がり片21に係着させておき、下側屈曲部15を図の矢印

のように下顎部22外面に係着させる。その際、開口寸法18が所定より小さく成形された場合でも、前記軟質係合ひれ片17が柔軟に屈曲して、滑り難さを克服し確実にかつ作業性よく取り付けることができる。

【0016】逆に、開口寸法18が所定より大きく成形された場合でも、下側屈曲部15に上方に向けて突設された軟質係合ひれ片17が、下顎部22外面に密着しているため、係合が強固であるだけでなく雨水の垂れ落ちを防ぐことができる。しかも、図3において先に説明したように、ルーフドリップモール10の外れ方向への力が働いても、軟質係合ひれ片17が屈曲して下顎部22外面に係合して外れが防止される。

【0017】また、車体ピラー部P側に取り付ける場合には、図5に示すように、下側屈曲部15の軟質係合ひれ片17を車体側雨樋20の下顎部22に係合し密着させておき、図の矢印のように、上側屈曲部14を立ち上がり片21に係着させて取り付ける。なお、車体のルーフ部R側とピラー部P側とで取り付け方法が異なるのは、長尺のルーフドリップモール10を車体側雨樋20の形状に沿って三次元方向に屈曲させて取り付ける必要があるため、ルーフドリップモール10の上部外面に設けられたリップ部19が、ルーフ部Rとピラー部Pとの境界で干渉し合うのを防ぐためである。

【0018】本発明の作用を明らかにするために、本例の自動車用ルーフドリップモール10について車体側雨樋20への取り付けおよび取り外しに要した力を測定した。なお、比較のため、軟質係合ひれ片のない従来のルーフドリップモールについても同様に測定した。

【0019】取り付け力の試験方法は以下の通りである。まず、ルーフドリップモールの試験片を成形し、図4および図5に示す車体側雨樋20に当てがう。そして、プッシュプルゲージなど適当な荷重の測定器により、ルーフ部であれば車体ルーフ部Rに、ピラー部であれば車体ピラー部Pに、それぞれルーフドリップモールを嵌着し、その際に要した荷重の最大値を測定する。

【0020】次に、取り外し力の測定は、前記測定器により、車体に嵌着された状態のルーフドリップモールの試験片の中間部分の適当位置を引き、車体からモールが外れる瞬間の最大荷重を測定する。なお、使用したルーフドリップモールはいずれも100mmの長さで、測定値はn=5の平均とした。

【0021】その結果、図4に示したような車体ルーフ部R側では、取り付けには27N、取り外しには67Nの力を要した。なお、従来品では取り付けに46N、取り外しに33Nの力を要した。また、図5に示すような車体ピラー部P側では、取り付けに56N、取り外しにも56Nの力を要した。従来品では取り付けに187N、取り外しに55Nの力を要した。このことから理解されるように、車体ルーフ部R側、ピラー部P側ともに、取り付けに要する力が少なく済み作業がやりやす

くなった。特にピラー部において取り付けが簡単となった。また取り外しに際しては、従来品と同等かそれ以上の力を要し、特にルーフ部側では極めて外れにくくなった。

【0022】また、図6に示すように、金属芯材11Aの厚みを大としルーフドリップモール10Aに十分なバネ弾性および強度を付与すれば、その内側の内面層は設けなくてよい場合もある。前記金属芯材11Aの厚みは約0.3mm程度が好ましい。また、外面層12Aおよび軟質係合ひれ片17Aを構成する材質は、図1に示したルーフドリップモールの外面層12および軟質係合ひれ片17と同様に、軟質塩化ビニール樹脂が好ましい。なお、金属芯材11Aの内面には、当該金属芯材11Aと車体側雨樋20との接触を防ぐため、部分的に樹脂18Aを設けてもよい。

【0023】

【発明の効果】以上図示し説明したように、この発明の自動車用ルーフドリップモールによれば、下側屈曲部の先端内側に上方に向けて突設された軟質係合ひれ片が、取り付けの際に車体側雨樋の下顎部外面に係合して密着するので、嵌合用の開口部分の寸法のバラつきを吸収し容易かつ確実に取り付けことができ、作業が効率的となる。また取り付け後は外れにくくなって走行時のガタつきの発生がなくなるだけでなく、雨漏りのおそれもな

くなり極めて有用である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の自動車用ルーフドリップモールの一実施例を示す斜視図である。

【図2】前記自動車ルーフドリップモールを車体側雨樋に取り付けた状態を示す断面図である。

【図3】本発明の作用を示す断面図である。

【図4】本発明の自動車用ルーフドリップモールを車体側雨樋のルーフ部側に取り付ける例を示す断面図である。

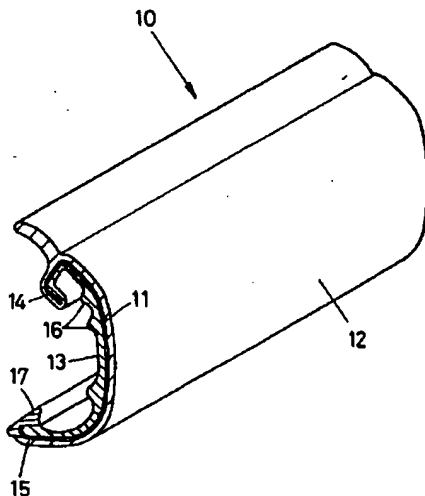
【図5】前記自動車用ルーフドリップモールを車体側雨樋のピラー部に取り付ける例を示す断面図である。

【図6】本発明の他の例を示す断面図である。

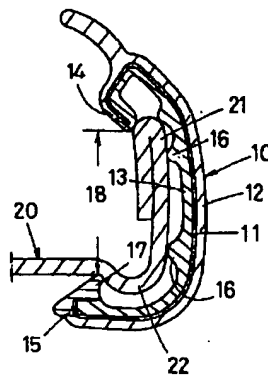
【符号の説明】

- 10 自動車用ルーフドリップモール
- 11 金属芯材
- 12 外面層
- 13 外面層
- 14 上側屈曲部
- 15 下側屈曲部
- 17 軟質係合ひれ片
- 20 車体側雨樋
- 21 立ち上がり片
- 22 下顎部

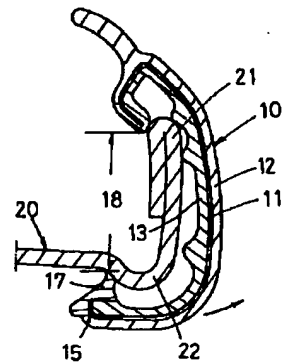
【図1】



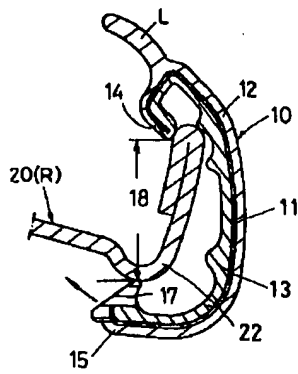
【図2】



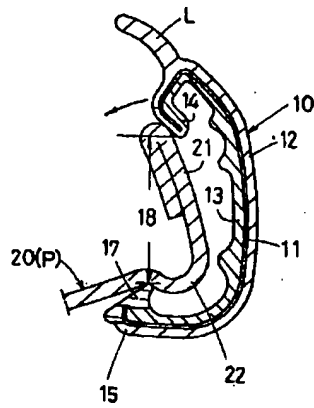
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

